

хроматографируют восходящим методом. Длина пробега растворителей 10 см. После хроматографирования пластинку вынимают и высушивают до полного удаления растворителей. Последующее детектирование осуществляют путем помещения хроматографической пластинки в камеру, насыщенную парами йода. В зонах обнаружения вещества на хроматограмме появляются желтые пятна круглой или овальной формы.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования приведены в таблицах 1 и 2. В процессе хроматографического исследования происходит четкая идентификация и разделение анализируемых веществ, что позволяет использовать разработанную методику для обнаружения примеси 4-диметиламино-1,5-диметил-2-фенил-1,2-дигидро-3Н-пиразол-3-она (амидопирина).

Таблица 1. Результаты хроматографического исследования метамизола натрия

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
0,05 М раствор кислоты серной – спирт этиловый 96 % (2:1).	Метамизол натрия	0,85–0,87
Спирт этиловый 96 % вода очищенная (1:1).	Метамизол натрия	0,53–0,56
Спирт этиловый 96 %	Метамизол натрия	0,36–0,39

Таблица 2. Результаты хроматографического исследования амидопирина

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
0,05 М раствор кислоты серной – спирт этиловый 96 % (2:1).	амидопирин	0,30–0,34
Спирт этиловый 96 % - вода очищенная (1:1)	амидопирин	0,67–0,71
Спирт этиловый 96 %	амидопирин	0,61 – 0,63

Выводы. Разработана методика обнаружения примеси амидопирина методом тонкослойной хроматографии с применением нетоксичных систем растворителей.

Литература:

1. Шаршунова, М. Тонкослойная хроматография в фармации и клинической биохимии : в 2 т. / М. Шаршунова, В. Шварц, И. Михалец ; пер. со словацк. ; под ред. В.Г. Березкина и С.Д. Соколова. – М. : Мир, 1980 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОГЛОЩАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЛИСТЬЕВ ТУИ ЗАПАДНОЙ

Кулиш Е.Ф., Дубашинская Н.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Туя западная перспективное лекарственное растение для использования в официальной медицине. Установлено, что за счет

активных антибластомных веществ класса трополонов лекарственные средства туи западной обладают цитостатическим действием, что делает перспективным ее применение в онкологии. Лекарственные средства туи западной проявляют фунгицидное, антибактериальное, противовирусное, противоаллергическое, цитостатическое действие. Туя западная относится к наиболее активным растительным иммуномодуляторам, так как способна активировать фагоцитоз, увеличивать синтез интерлейкинов-2, ускорять дифференцировку В-лимфоцитов [1].

При изучении закономерностей экстрагирования лекарственного растительного сырья важной экстракционной характеристикой является поглощающая способность, которая учитывает оставшееся количество экстрагента после экстрагирования и отжатия сырья. Одним из показателей, характеризующим поглощающую способность, является коэффициент поглощения экстрагента (КПЭ), который зависит от размера частиц лекарственного растительного сырья и природы экстрагента, а также от способа его подготовки к экстрагированию (сушка, замораживание) [2].

Цель. Определение КПЭ листьев туи западной сухих и замороженных в зависимости от размера частиц и природы экстрагента.

Материал и методы. В работе использовали листья туи западной, собранные в августе 2017 года в Витебской области (Республика Беларусь). Собранные листья подвергали переработке двумя способами: сушка в сушильном шкафу при температуре 40⁰С и замораживание при температуре –15⁰С.

Для определения КПЭ листья туи западной в количестве 1,0 г заливали 10,0 мл экстрагента (V_0) и оставляли на 24 часа. Экстрагент сливали, отжимая сырье, и определяли его объем (V_1). КПЭ (мл/г) определяли по формуле 1:

$$\text{КПЭ} = V_0 - V_1 \quad (1).$$

Результаты и обсуждение. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Поглощающая способность листьев туи западной, мл/г

№ п/п	Природа экстрагента	Размер частиц сухого сырья, мм		Размер частиц замороженного сырья, мм	
		3	5	3	5
1	Вода очищенная	4,5±0,3	4,8±0,4	3,2±0,6	3,6±0,6
2	Раствор твина-80 0,05%	4,8±0,1	5,3±0,3	2,5±0,1	3,0±0,2
3	Раствор твина-80 0,1%	5,4±0,2	4,6±0,2	2,8±0,6	2,6±0,2
4	Раствор твина-80 0,5%	4,8±0,2	4,4±0,1	2,7±0,5	2,1±0,1
5	Спирт этиловый 20%	5,3±0,9	4,8±0,5	3,0±0,6	3,3±0,9
6	Спирт этиловый 40%	5,6±0,2	5,2±0,2	4,6±0,2	3,0±0,8
7	Спирт этиловый 70%	5,4±0,6	4,7±0,3	3,2±0,2	2,5±0,3

Как видно из таблицы 1, наибольшее влияние на величину КПЭ оказывал способ подготовки сырья к экстрагированию: сушка или замораживание. При использовании замороженного сырья КПЭ был ниже, чем для высушенного, что очевидно связано с присутствием значительного количества свободной влаги в замороженном сырье. Возможным фактором,

объясняющим различную поглощающую способность высушенного и замороженного сырья, является наличие разного количества разрушенных клеток и открытых пор после измельчения сухого или замороженного материала. Природа экстрагента и размер частиц сырья не оказывали существенного влияния на изменение поглощающей способности листьев туи западной, однако полученные КПЭ рекомендуется использовать при экстрагировании для сохранения константы соотношения сырье/экстрагент.

Выводы. Изучена поглощающая способность листьев туи западной сухих и замороженных разного размера с использованием различных экстрагентов. Показано, что КПЭ сухого сырья выше, чем замороженного, что рекомендуется учитывать при экстрагировании листьев туи западной.

Литература:

1. Essential Oil and Important Activities of *Thuja orientalis* and *Thuja occidentalis* / D. J. Nakuleshwar [et al.] // Journal of Essential Oil Bearing Plants. – 2015. – № 18 (4). – P. 931–949.
2. Минина, С. А. Химия и технология фитопрепаратов: учебное пособие для вузов / С. А. Минина, И. Е. Каухова. – М. : ГОЭТАР-МЕД, 2004. 560 с.: ил.

ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫЕ ШТАММЫ *K.PNEUMONIAE*, *A.BAUMANNII*, *P.AERUGINOSA* В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ

*Лескова Н.Ю.^{1,2}, Акулёнок А.В.¹, Антонова Е.Г.¹, Соболенко Т.М.¹,
Солкин А.А.¹, Огризко С.В.², Дорожкина О.П.¹*

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

УЗ «Витебская областная клиническая больница»²

Актуальность. В последние два десятилетия исследователями во всем мире отмечается значительное изменение эпидемиологии нозокомиальных инфекций. Самые тяжелые угрожающие жизни инфекции вызываются группой резистентных микроорганизмов, которых Американское общество по инфекционным болезням (IDSA) обозначило как «ESKAPE»-патогены (от англ. *escape*– ускользать, спасаться), поскольку они эффективно «избегают» воздействия антибактериальных средств (АБС). Возбудители «ESKAPE» – *E.faecium*; *S.aureus* (MRSA); *K.pneumonia* и *E.coli*; *A.baumannii*; *P.aeruginosa*; *E.species* – являются на сегодня настоящим вызовом для врачей отделений реанимации и интенсивной терапии, врачей-хирургов, существенно снижая эффективность стандартных схем антибактериальной терапии (АБТ). Полирезистентность инфекционных патогенов «ESKAPE» к АБС и, как следствие, неадекватная эмпирическая АБТ является причиной увеличения длительности госпитализации, высокой летальности, необходимости в